

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

CLIPPEDIMAGE= JP405124778A

PAT-NO: JP405124778A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05124778 A

TITLE: ENGINEERING METHOD FOR INSTALLING HYDRAULIC ELEVATOR

PUBN-DATE: May 21, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NATSUME, TAKASHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MITSUBISHI ELECTRIC CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP03313176

APPL-DATE: November 1, 1991

INT-CL (IPC): B66B007/00;B66B009/04

US-CL-CURRENT: 187/272,187/414

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide an engineering method for installing a hydraulic elevator by which installation of the hydraulic elevator can be carried out safely/efficiently in a short time.

CONSTITUTION: A rope stopping beam 10c for a working cage floor 10 mainly composed of a regular cage engaged with a cage side guide rail 4 erected in an ascending/descending passage 1 is hung by means of a driving rope 13 suspended from a winch 12, and installation of equipments in the ascending/ descending passage is carried out by raising/lowering the working cage floor by means of an winch operating button.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-124778

(43)公開日 平成5年(1993)5月21日

| (51)Int.Cl. <sup>5</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号  | FI | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|---------|----|--------|
| B 6 6 B 7/00             | G    | 6573-3F |    |        |
| 9/04                     | Z    | 6573-3F |    |        |

審査請求 未請求 請求項の数3(全 7 頁)

(21)出願番号 特願平3-313176

(22)出願日 平成3年(1991)11月1日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 夏目 隆

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

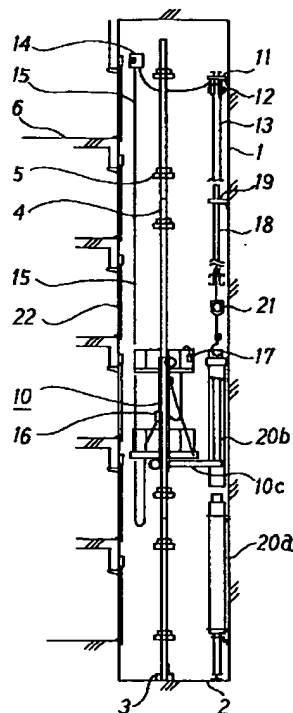
(74)代理人 弁理士 葛野 信一

(54)【発明の名称】 油圧エレベーターの据付工法

(57)【要約】

【目的】 油圧エレベーターの据付けを安全で短時間に、しかも効率良く行うことができる油圧エレベーターの据付工法を提供する。

【構成】 昇降路1内に立設したかご側ガイドレール4に係合した本設かご枠を主体とするかご作業床10のツナ止め梁10cをウインチ12から懸垂した駆動ロープ13で吊り、上記かご作業床をウインチの操作鉤により昇降させ昇降路内機器の据付けを行う。



4:レール  
17:作動鉤

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 昇降路の下部からガイドレールを垂直に立設し、上記ガイドレールに係合した本設かご枠を主体とするかご作業床を組立て、昇降路上部に取付けられたウインチより懸垂した駆動ロープでかご作業床と一体のツナ止め梁を吊り、上記ウインチの操作鉤で上記かご枠を主体とするかご作業床を昇降させ、上記昇降路内機器を据付けることを特徴とする油圧エレベーターの据付工法。

【請求項2】 昇降路の下部からガイドレールを垂直に立設し、上記ガイドレールに係合した本設かご枠を主体とするかご作業床を組立て、昇降路上部に取付けた吊り点から懸垂する駆動ロープを巻取るウインチを上記作業床と一体のツナ止め梁に設置し、上記ウインチの操作鉤で上記かご枠を主体とするかご作業床を昇降させ、上記昇降路内機器を据付けることを特徴とする油圧エレベーターの据付工法。

【請求項3】 昇降路の下部からガイドレールを垂直に立設し、上記ガイドレールに係合した本設かご枠を主体とするかご作業床を組立て、昇降路下部に設けたウインチから送出される駆動ロープを昇降路上部に設けた返し車を経て上記作業床と一体のツナ止め梁に接続し、上記ウインチの操作鉤で上記かご枠を主体とするかご作業床を昇降させ、上記昇降路内機器を据付けることを特徴とする油圧エレベーターの据付工法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、油圧エレベーターの据付工法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図7は例えば特開昭64-38386号公報に示された油圧エレベーターの据付工法を示す側面図である。この据付工法のポイントを以下説明する。かご枠用最下部ガイドレール31aに本設用かご枠32を組立て、このかご枠32の上部に作業台33を構成し、架設用作業手摺34a、34bを取付けている。更に昇降路の中間部に中間作業床35を構成している。更に昇降路の上部に吊り部36とスチールブロック37を設置し、スチールブロック37に掛けたウインチロープ38により油圧ジャッキ39a、39bを吊り上げ、上記かご枠上部作業台33および中間部作業床35を用いて、それぞれ昇降路壁へ固定したり、両油圧ジャッキ間の接続を行う。次いで油圧ジャッキ39aの上端に図示されていないジャッキ上プーリを取付け、これに掛けたロープの一端をかご枠32に接続し、その他端をジャッキ台40へ接続すると共に、油圧ジャッキ39a、39bとパワーユニット41間を図示されていない油圧配管で接続してパワーユニット41を固定する。続いて、昇降路内にかご側ガイドレールと油圧ジャッキ側ガイドレールを立設し、固定する。その後、上記かご枠上記作業台3

3に設けた運転盤42を操作してパワーユニット41を制御することにより油圧ジャッキ39a、39bを作動し、上記ロープを介してかご枠32およびかご枠上部作業台33を上下駆動させながら、所定の作業を行うものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の油圧エレベーター据付工法では、油圧ジャッキの据付に仮設の中間部作業床とかご枠上部作業台により設置するため、各現場毎に油圧ジャッキの接続、固定の作業位置を予め設定する必要がある、容易ではなく、作業も危険であり、また、非停止階がある場合は、油圧ジャッキの接続固定の作業ができない。そして、油圧ジャッキ、配管、油圧パワーユニット、ジャッキ側ガイドレールを据付、芯出ししないとかご作業床として昇降できるまでに時間がかかり、しかも、昇降してからの作業が乗場機器取付、かご側ガイドレール芯出し作業等のみでかご作業床として昇降させても効率良く行う作業が少ない。また、安全上乘場開口部を塞ぐために乗場機器の取付も遅くなり、さらに建築側の乗場仕上げが遅れ、迷惑をかけることになる。

【0004】この発明は、かかる問題点を解消するためになされたものであって、油圧エレベーターの据付を安全で短時間に、しかも効率良く行うことができる油圧エレベーターの据付工法を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】この発明に係る油圧エレベーターの据付工法は、上記目的を達成するために、昇降路の下部からガイドレールを垂直に立設し、上記ガイドレールに係合した本設かご枠を主体とするかご作業床を組立て、昇降路上部に取付けられたウインチより懸垂した駆動ロープでかご作業床と一体のツナ止め梁を吊り、上記ウインチの操作鉤で上記かご枠を主体とする作業床を昇降させ、上記昇降路内機器を据付ける方法である。

【0006】また、この発明に係る油圧エレベーターの据付工法は、昇降路の下部からガイドレールを垂直に立設し、上記ガイドレールに係合した本設かご枠を主体とするかご作業床を組立て、昇降路上部に取付けた吊り点から懸垂する駆動ロープを巻取るウインチを上記作業床と一体のツナ止め梁に設置し、上記ウインチの操作鉤で上記かご枠を主体とするかご作業床を昇降させ、上記昇降路内機器を据付ける方法でもよい。

【0007】更にまた、この発明に係る油圧エレベーターの据付工法は、昇降路の下部からガイドレールを垂直に立設し、上記ガイドレールに係合した本設かご枠を主体とするかご作業床を組立て、昇降路下部に設けたウインチから送出される駆動ロープを昇降路上部に設けた返し車を経て上記作業床と一体のツナ止め梁に接続し、上記ウインチの操作鉤で上記かご枠を主体とするかご作業床を昇降させ、上記昇降路内機器を据付ける方法でもよ

い。

#### 【0008】

【作用】上記のように構成された油圧エレベーターの据付工法は、上記昇降路内に立設したガイドレールに係合した本設かご枠を主体とするかご作業床のツナ止め梁をウインチから送出されたロープで吊り、上記ウインチの操作鉤でウインチを運転し、かご作業枠を昇降させ、上記かご作業床で昇降路内機器の据付を行う。

#### 【0009】

##### 【実施例】

実施例1. 図1は、本発明を適用する油圧エレベーターの据付工法の一実施例を示す作業工程図、図2、図3および図4はそれぞれ異なる作業状態を示す油圧エレベーターの昇降路側面断面略図である。次に本発明を実施する装置について説明する。図において、1は昇降路、2は昇降路1の最下部に位置するピット、3はピット2に設置されたバッファ台、4aはバッファ台の両端に立設された最下段レール、4は最下段レール4aの上部に接続し、昇降路1の全長にわたり立設するかご側レール、5は最下段レール4aを保持し、昇降路1の側壁と固定するかご側ブラケットである。6は最上階乗場、7は最上階乗場6に下部を固定し、昇降路1内に仮設した上部足場、8aはこの上部足場7の上方で昇降路1の最上部側壁で突張らせ固定した上部型板、9はこの上部型板8aに所定の寸法間隔で吊り下げ昇降路1の全長にわたり懸垂された基準線、8bはピット2の側壁で突張らせ固定した下部型板で、基準線9を固定する。10は本設のかご枠を主体としたかご作業床で、最下段レール4aに係合している。10bはかご作業床10の堅柱10aの上部に取付けられた上部作業台、10cはかご作業床10の下部に取付けられたツナ止め梁である。

【0010】図3、図4において、11はウインチ取付具で、上記昇降路1の最上部後壁にアンカー固定してある。12はウインチ取付具11の先端部に取付けたウインチ、13はウインチ12より懸垂されツナ止め梁10cを吊る駆動ロープである。図4において、14は昇降路1の側壁に設けたウインチ制御盤、15はウインチ制御盤14と作業床10とをつなぐ仮設制御ケーブル、16は仮設制御ケーブル15を中継するJB、17はかごJBからでる操作鉤である。

【0011】図4において、18は昇降路1の最上部から中央部まで連結され立設するジャッキ側ガイドレール、19はジャッキ側ブラケットで、上記ジャッキ側ガイドレール18を保持し昇降路1に固定する。20bは油圧ジャッキ、21はジャッキ吊り装置、22は乗場機器である。

【0012】油圧エレベーターの据付工法を、図1、図2、図3および図4に基づいて説明する。工程図において、工程1から工程7に示すように、まず昇降路1最上部に上部足場7を組立て、上部型板8aを設置し、更に

ピット2において下部型板8bを設置し、これら両型板8a、8b間に基準線9となるピアノ線を張設してい

る。この基準線9を基準としてかご作業床10用最下段レール4aを配置し、かご側ブラケット5によって昇降路壁に芯出しして固定する。次に工程8から工程10に示すように、残りのかご側ガイドレール4を接続し、最上段ブラケット5aにより仮固定する。そして昇降路最上部の上部足場7により、ウインチ取付具11およびウインチ12を設置し、ウインチ12から送出された駆動ロープ13をかご作業床10のツナ止め梁10cと接続し、かご作業床10をかご側ガイドレール4に沿って昇降自在とする。

【0013】工程11から工程21に示すように、昇降可能となったかご作業床10でかご側ガイドレール4の芯出し固定後、昇降路最上部の上部足場7を解体し、さらに、かご作業床10でジャッキ側ガイドレール18を芯出し固定後、上下部型板8a、8bを解体する。次に上部油圧ジャッキ20bをジャッキ吊り装置21で吊り、ピット2の所定の位置に設置した下部油圧ジャッキ20aに接続後、油圧配管を接続固定し、パワーユニットを固定し、ジャッキプーリーを取付け、ロープ掛け及び昇降路内配結線の作業を行う。

【0014】最後に工程22から工程25に示すように、かご作業台10bを解体し、試運転の準備をする。

【0015】実施例2. 上記実施例1では昇降路1の上部にウインチ12を設けたものを示したが、図5のようにかご作業床10のツナ止め梁10cにウインチ12を設け、吊り点11bから懸垂する駆動ロープ13を巻取るようにし、上記ウインチの操作鉤17で、上記かご枠を主体とするかご作業床を昇降させてもほぼ同様の作用効果を奏する。

【0016】実施例3. 図6に示すように、昇降路ピット2あるいは乗場床のような昇降路下部に、上記ウインチ12を設け、昇降路上部に設けたウインチ取付具11に返し車11aを取付ける構造にして、ウインチ12から送出される駆動ロープ13を上記返し車11aを経て上記作業床10と一体のツナ止め梁10cに接続し、上記ウインチの操作鉤17で上記かご枠を主体とするかご作業床を昇降させても、上記実施例とはほぼ同様の作用効果を奏する。

#### 【0017】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、上記昇降路内に立設したかご側ガイドレールに係合した本設かご枠を主体とするかご作業床のツナ止め梁をウインチから懸垂した駆動ロープで吊り、上記かご作業床をウインチの操作鉤により昇降させ、昇降路内機器の据付けを行うことにより、安全で短時間に効率良く油圧エレベーターの据付けができる。また非常止め装置と連結したツナ止め梁を吊るため、仮に駆動ロープが2本同時に切断しても、非常止め装置が作動し、安全に停止させることが

5

できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用する油圧エレベーターの据付工法の実施例を示す作業工程図。

【図2】一作業状態を示す油圧エレベーターの昇降路側面断面概略図。

【図3】図2、図4と異なる作業状態を示す油圧エレベーターの昇降路側面断面概略図。

【図4】図2、図3と異なる作業状態を示す油圧エレベーターの昇降路側面断面概略図。

【図5】第2実施例を示す油圧エレベーターの据付工法の昇降路側面断面概略図。

【図6】第3実施例を示す油圧エレベーターの据付工法の昇降路側面断面概略図。

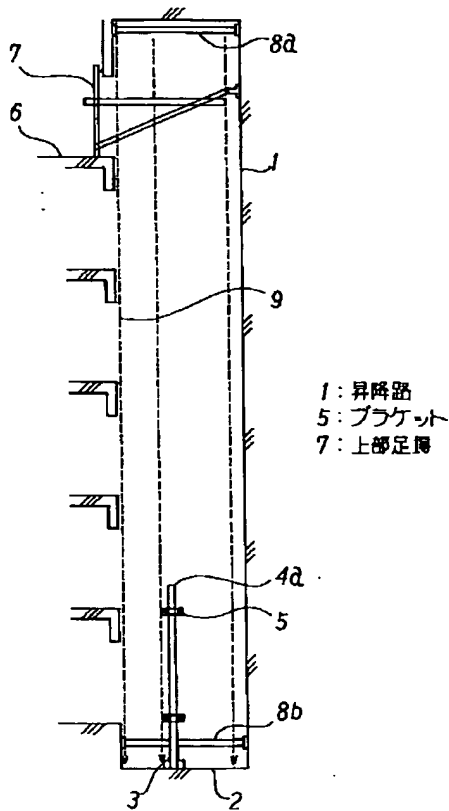
6

【図7】従来の据付作業状態を示す昇降路側面概略図。

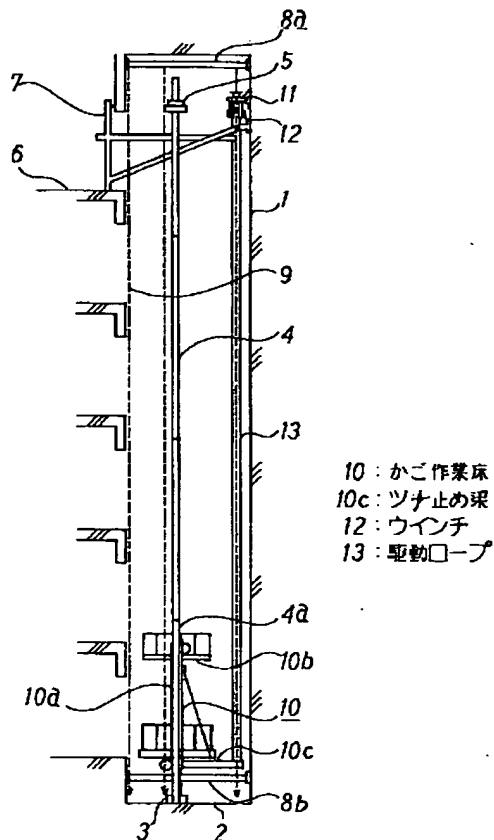
【符号の説明】

- |     |       |
|-----|-------|
| 1   | 昇降路   |
| 4   | レール   |
| 5   | ブラケット |
| 7   | 上部足場  |
| 10  | かご作業床 |
| 10c | ツナ止め梁 |
| 11a | 返し車   |
| 11b | 吊り点   |
| 12  | ウインチ  |
| 13  | 駆動ロープ |
| 17  | 作動鉤   |

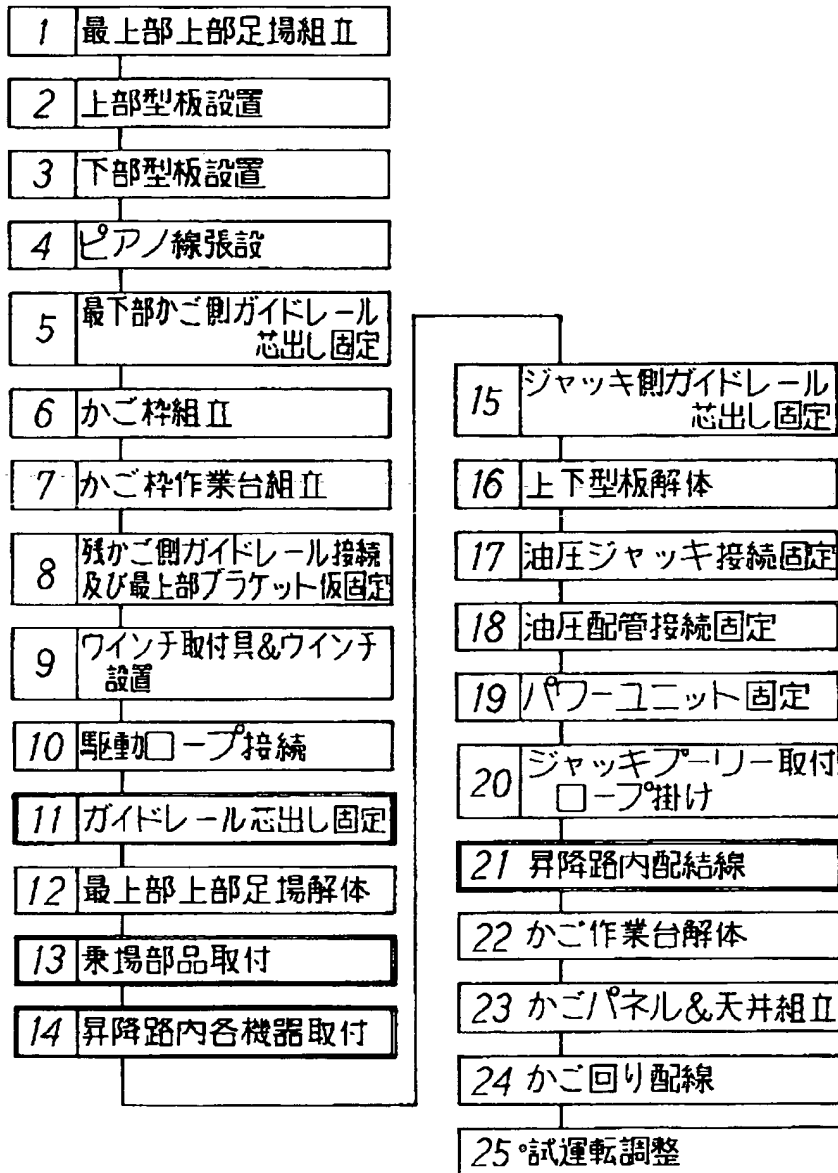
【図2】



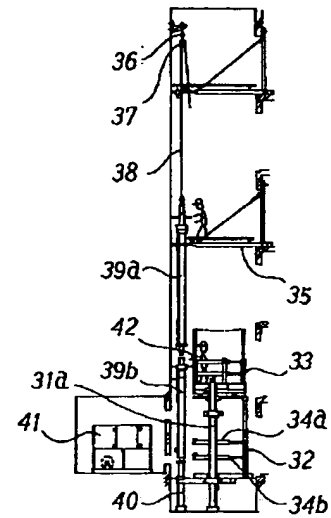
【図3】



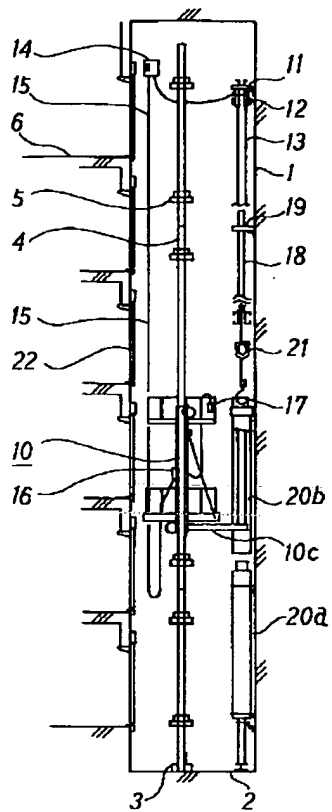
【図1】



【図7】

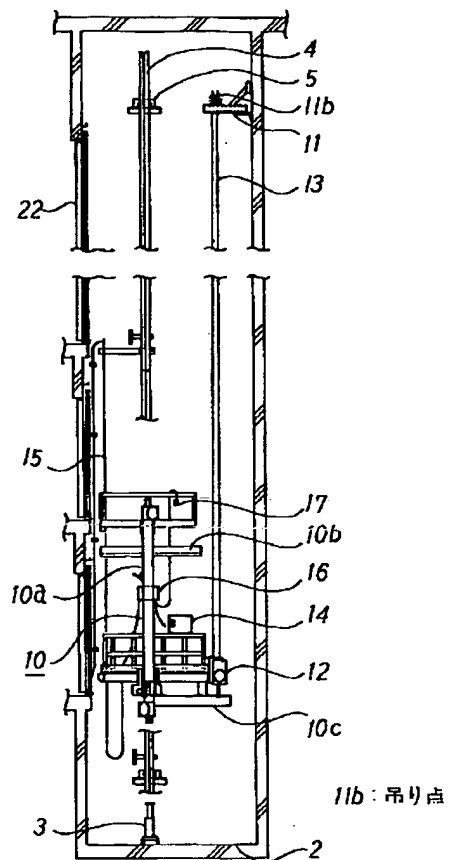


【図4】



4: レール  
17: 作動鉤

【図5】



11b: 吊り点



【図6】

